



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

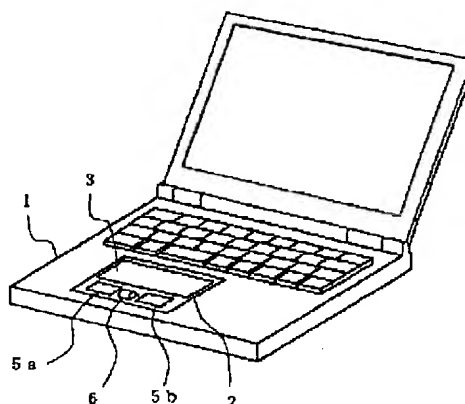
(11) Publication number: **2000155645 A**(43) Date of publication of application: **06.06.00**

(51) Int. Cl

**G06F 3/033**(21) Application number: **10329080**(71) Applicant: **NEC YONEZAWA LTD**(22) Date of filing: **19.11.98**(72) Inventor: **WADA MOTOHARU****(54) INFORMATION PROCESSOR AND METHOD****(57) Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an information processor that improves operability to a GUI by realizing vertical scroll in a window and window expansion and reduction by a button and a wheel included in a PC.

**SOLUTION:** This processor is provided with a touch panel 3 for moving a cursor, a determination button 5a showing the determination of the designated position of the cursor, a cancel button 5b showing the cancellation of the designated position of the cursor and a button/wheel 6 having a button function and a wheel function, the button function executes a prescribed operation by clicking one time and, the wheel function vertically scrolls the inside of an application window by turning a wheel.



COPYRIGHT: (C)2000,JPO

**BEST AVAILABLE COPY**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-155645

(P2000-155645A)

(43) 公開日 平成12年6月6日 (2000.6.6)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

G 0 6 F 3/033

識別記号

3 1 0

F I

G 0 6 F 3/033

テーマコード(参考)

3 1 0 Y 5 B 0 8 7

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号

特願平10-329080

(22) 出願日

平成10年11月19日 (1998.11.19)

(71) 出願人 000240617

米沢日本電気株式会社

山形県米沢市下花沢2丁目6番80号

(72) 発明者 和田 元春

山形県米沢市下花沢2丁目6番80号 米沢

日本電気株式会社内

(74) 代理人 100086645

弁理士 岩佐 義幸

Fターム(参考) 5B087 AA09 AB02 AE00 BC02 BC16

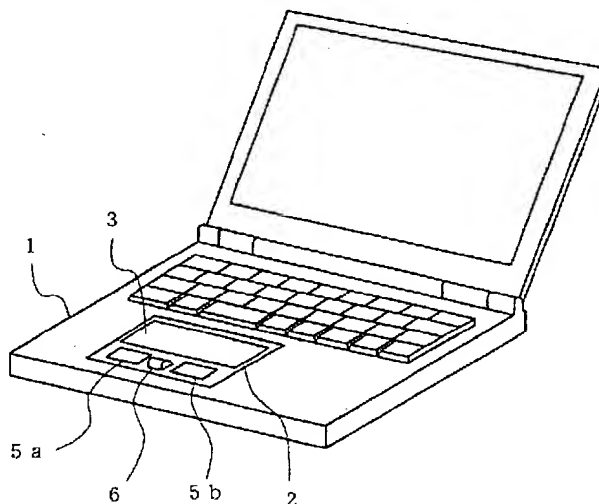
BC17 DD10 DE03 DE06

(54) 【発明の名称】 情報処理装置および方法

(57) 【要約】

【課題】 ウィンドウ内部の上下のスクロールや、ウィンドウの拡大および縮小を、P C内蔵のボタンおよびホイールにより実現することにより、G U Iに対する操作性を向上させた情報処理装置を提供する。

【解決手段】 カーソルを移動させるためのタッチパネル3と、カーソルの指定位置の確定を示す確定ボタン5 aと、カーソルの指定位置の取り消しを示す取り消しボタン5 bと、ボタン機能およびホイール機能を有するボタン/ホイール6とを備え、ボタン機能は、1回のクリックで所定の動作を実行し、ホイール機能は、ホイールを回転させることにより、アプリケーションウィンドウ内部を上下にスクロールさせる。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項 1】携帯型の情報処理装置において、カーソルを移動させるためのタッチパネルと、カーソルの指定位置の確定を示す確定ボタンと、カーソルの指定位置の取り消しを示す取り消しボタンと、ボタン機能およびホイール機能を有するボタン／ホイールと、を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】携帯型の情報処理装置において、カーソルを移動させるためのスティックと、カーソルの指定位置の確定を示す確定ボタンと、カーソルの指定位置の取り消しを示す取り消しボタンと、ボタン機能およびホイール機能を有するボタン／ホイールと、を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 3】前記ボタン機能は、1回のクリックで所定の動作を実行し、前記ホイール機能は、ホイールを回転させることにより、アプリケーションウィンドウ内部を上下にスクロールさせる、ことを特徴とする請求項 1 または 2 記載の情報処理装置。

【請求項 4】前記ボタン機能による所定の動作は、アプリケーションの起動、ウィンドウが有効となっているアプリケーションのヘルプ起動、ウィンドウが有効となっているアプリケーションのアイコン化、起動中の複数のアプリケーションウィンドウの切替、起動中の全てのアプリケーションウィンドウのアイコン化を少なくとも含むことを特徴とする請求項 3 記載の情報処理装置。

【請求項 5】前記情報処理装置は、パーソナルコンピュータであることを特徴とする請求項 1～4 のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項 6】カーソルを移動させるためのタッチパネルまたはスティックと、カーソルの指定位置の確定を示す確定ボタンと、カーソルの指定位置の取り消しを示す取り消しボタンと、ボタン機能およびホイール機能を有するボタン／ホイールとを備える携帯型の情報処理装置において、前記ボタン／ホイールは、1回のクリックで、アプリケーションの起動、ウィンドウが有効となっているアプリケーションのヘルプ起動、ウィンドウが有効となっているアプリケーションのアイコン化、起動中の複数のアプリケーションウィンドウの切替、起動中の全てのアプリケーションウィンドウのアイコン化を少なくとも実行し、前記ボタン／ホイール機能は、ホイールを回転させることにより、アプリケーションウィンドウ内部を上下にスクロールさせる、ことを特徴とする情報処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、情報処理装置およ

び方法、特に GUI への操作性の向上を図った情報処理装置および方法に関する。

【0002】

【従来の技術】発達し続けるアプリケーションソフトのアイコンやウィンドウ等の GUI (Graphical User Interface) への操作性の向上を目的とし、パソコン等の入力機器である外部マウスにおいて、確定と取り消しの機能をそれぞれ有する従来の 2 個の入力ボタンに、更に第 3 番目の入力ボタンおよびホイールによる入力機能を追加したものが既に製品化され効果をあげている。しかしながら、外部マウスと情報処理端末との接続は、一般的にコードによる接続であるため、ノートブック型のパソコンのような小型で可搬型の情報処理装置との使用では、その携帯性が損なわれるという問題があった。

【0003】このような問題を解決するために、外部マウスの機能をパソコン (PC) 本体に内蔵させることが行われている。例えば、特開平 5-150898 号公報には、表示器上のカーソルまたはポインタ位置を操作するボールと、そのボールの周囲に押下部を設け、押下部材の押下位置に関係なく、押下操作を検知する手段を備えるものが開示されている。

【0004】また特開平 8-272525 号公報には、ボールの回転角度および回転方向は、両面に表示されているマウスカーソル等の位置指示標識を移動させる量および方向を表し、ボールの下に設けられた圧力センサにより、ボールに加えられた圧力により選択操作を検知する技術が開示されている。

【0005】さらに、特開平 9-179681 号公報には、ボールの回転動作により、ポインタの移動命令を入力し、回転体の垂下動作により、オブジェクトの選択その他の指示を入力するものが開示されている。

【0006】これら技術はいずれもカーソルを移動させるためのボールに対し、スイッチ機能を組み合わせ、組み合わせたものをノート PC 等に内蔵している。

【0007】また、これら技術以外にも、カーソルを移動させるものとして、タッチパネルあるいはスティックを PC 等に内蔵させたものも開発されている。

【0008】PC に内蔵されるボール、タッチパネル、スティックは、いずれもカーソルを移動するためのものであり、ウィンドウ内部の上下のスクロールや、ウィンドウの拡大および縮小は、キーボード上のキー操作、またはウィンドウのスクロールバー上での複数回のボタン操作で行っている。

【0009】本発明の目的は、ウィンドウ内部の上下のスクロールや、ウィンドウの拡大および縮小を、PC 内蔵のボタンおよびホイールにより実現することより、GUI に対する操作性を向上させた情報処理装置および方法を提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】本発明では、ノートブック型のパソコンのような小型で携帯型の情報処理装置において、確定と取り消しの機能をそれぞれ有する従来の２個の入力ボタンの他に、第３番目の入力ボタンおよびホイール（以下、ボタン／ホイールと呼ぶ）による入力機能を持つポインティングデバイス（以下、３ボタン式ポインティングデバイスと呼ぶ）を内蔵し、ボタン／ホイールのボタン機能およびホイール機能にそれぞれ特定の動作を割り当てる。カーソルの移動は、タッチパネルまたはスティックで行う本発明によれば、従来の外部マウスでの操作に比べて操作性を向上させることができる。

#### 【００１１】

【発明の実施の形態】図１は、本発明の情報処理装置の一実施例を示す斜視図である。図１に示すようなノートブック型のパソコン１に、３ボタン式ポインティングデバイス２を内蔵した形態である。このポインティングデバイス２は、カーソルを移動させるためのタッチパネル３と、カーソルの指定位置の確定を示す確定ボタン５ａと、カーソルの指定位置の取り消しを示す取り消しボタン５ｂと、第３番目のボタンおよび回転式のホイール（以下、ボタン／ホイールと呼ぶ）６とから構成される。このボタン／ホイール６の構造は、従来の技術の項で説明した外部マウスに追加されたボタン／ホイールの構造と同じものであり、ホイールは円筒または円板状であり、２方向に回転させることができ、さらにホイール自体は押下できるようになっており、押下することによりスイッチとして働く。すなわち、ホイールが回転するホイール機能と、押下されたときにスイッチとして働くボタン機能とを有している。

【００１２】これらボタン機能およびホイール機能には、次のような動作を割り当てる。

##### １．ボタン機能

１回のクリックにより次の動作を実行する。

- （１）アプリケーションの起動等。
- （２）ウィンドウが有効となっているアプリケーションのヘルプ起動。
- （３）ウィンドウが有効となっているアプリケーションのアイコン化。

（４）起動中の複数のアプリケーションウィンドウの切替。

（５）起動中の全てのアプリケーションウィンドウのアイコン化。

【００１３】このような機能により、従来の外部マウスでは確定ボタンを２回以上クリックすることが必要であった動作を、ボタン／ホイールを１回クリックすることにより行うことができる。

##### ２．ホイール機能

アプリケーションウィンドウ内部を、ホイールを回転させることにより、上下にスクロールさせる。これにより、従来のキーボードの操作またはアプリケーションウィンドウのスクロールバーを確定ボタン５ａにより複数回クリックするような動作が不要となる。

【００１４】図２は本発明の情報処理装置の他の実施例を示す図である。図１のタッチパネルの代わりにスティック４を用いた例である。このスティック４を動かすことによってカーソルを移動させることができる。その他の構造は、図１と同じである。

#### 【００１５】

【発明の効果】本発明によれば、ボタン／ホイールをＰＣ等に内蔵させ、ボタン／ホイールに特定の機能を割り当てることにより、携帯性を損なうことなく、アプリケーションソフトのアイコンやウィンドウ等のＧＵＩに対する操作性を向上させることが可能となる。

#### 【図面の簡単な説明】

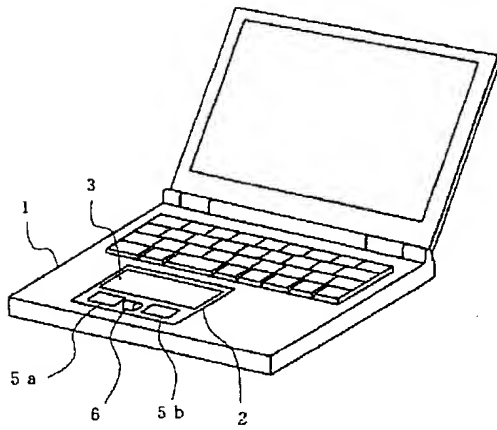
【図１】本発明の情報処理装置の一実施例を示す斜視図である。

【図２】本発明の情報処理装置の他の実施例を示す斜視図である。

#### 【符号の説明】

- １ ノートブック型のパソコン
- ２ ３ボタン式ポインティングデバイス
- ３ タッチパネル
- ４ スティック
- ５ａ 確定ボタン
- ５ｂ 取り消しボタン
- ６ ボタン／ホイール

【図 1】



【図 2】

